

Вариант 1.

N1. $P = \frac{F}{S}$

$P = K \cdot X$

безразмерная

величина

Следует отметить, что величина P имеет размерность P_e , а коэф. темп. расширения $\frac{1}{K}$ то есть, можно P_e . $P = \mu_{10} \cdot K$

Константа безразмерная

в ней должны быть величины K и $1/K$, т.к.

здесь зависимость от $T [K]$ температуры

тогда $600 \cdot 10^6 P_e = 195 \cdot 10^9 P_e \cdot \left(\frac{\Delta T [K] \cdot 1,63 \cdot 10^{-5}}{K} \right)$

$\Delta T = \frac{600 \cdot 10^6}{195 \cdot 10^9 \cdot 1,63 \cdot 10^{-5}} = 188,77 K$ - это

и будет допустимый перепад температур.

Ответ: ~~18,77~~ до 188,77 K.

N2.

~~7,5 базисных пачек = 7,5 \cdot 2,5^\circ = 18,75^\circ~~
виртуальной мере

~~длина $\approx \frac{1}{2}$ базисного пачка $\rightarrow 0,5 \cdot 2,5 = 1,25^\circ$~~

~~длина есть. Соотношение 38,5 и т.к. соотношение и его путь лежит примерно в одной плоскости и расстояние до них примерно одинаковы из пропорции можно найти что его путь можно найти из соотношения пропорции.~~

~~т.к. в фазовом слове что соотношение был виден 2,5 секунды, то это значит за 2,5 секунды он прошел свою длину (т.к. вычисл-если видна хотя бы половина)~~



~~$\omega \cdot T = 2\pi$ - если T - период~~

~~$\omega \cdot t = 1,25^\circ \cdot 3,14$ - его размер в радианах~~

~~$\omega = \frac{1,25^\circ \cdot 3,14}{180 \cdot 2,5} = 0,5^\circ/c$~~

СТР 1

$$2,5 - 10c \cdot 18,75^\circ = 187,5^\circ$$

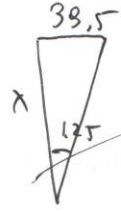
$$1,25^\circ$$

$$10c - 187,5$$

$$v = \omega \cdot r$$

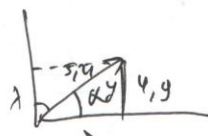
$$39,82 / \text{сек}$$

или движение по окружности



$$\tan 1,25 = \frac{x}{39,5}$$

$x = 1810$ м — расстояние до центра



$$\sin \alpha = \frac{4,9}{x}$$

$$R = \frac{84}{RT}$$

$$\cos \alpha = \frac{x}{y}$$

$$V_p$$

$$P = \frac{Q \cdot RT}{\mu}$$

$$x = \cos \alpha \cdot y = \sin \alpha \cdot y$$

$$P \pm V = VRT = \frac{M}{\mu}$$

$$P = \frac{RT}{\mu P}$$

$$4,9 = 5,21$$

$$P = Q$$

$$P = \frac{F}{S} = \frac{E \cdot v}{\Delta l \cdot S} = \frac{m \omega^2}{\Delta l \cdot S} = \rho \omega^2 = P$$

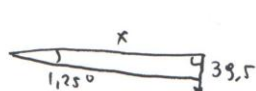
$$\Delta l \cdot F = E$$

$$F = \frac{E}{\Delta l}$$

$$S \square \Delta l$$

и

Вариант 1.
 №2. Угловой размер солнечного диска $\frac{2,5}{2} = 1,25^\circ$
 За время 2,5 с солнечный свет пройдет свою длину т.е. об этом
 узнаем в условии (вернее - длину волны)



найдем x : $\tan 1,25^\circ = \frac{39,5}{x}$
 $x = 1810 \text{ м.}$

найдем длину 7,5 делений пикселей:

$7,5 \cdot 2,5 = 18,75^\circ$, найдем из этого ρ :

$\sin \frac{18,75}{2} = \frac{\rho}{2 \cdot 1810}$

$\rho = 589,68 \text{ м}$ тогда весь путь $2\rho \rightarrow$

$\rightarrow s = 589,68 \text{ м} \approx 590 \text{ м}$

тогда $v = \frac{s}{t} = 59 \text{ м/с}$ (в предположении что

расстояние до него не сильно изменилось и он движется
 по прямой с постоянной скоростью)

№3. $v_y = 0$ Ответ: 59 м/с
 y
 $h = v_y t - \frac{g t^2}{2}$
 $h = v \cdot \sin \alpha \cdot t - \frac{g t^2}{2}$
 $\frac{m v^2}{2} = m g h$

$v_y^2 = 2 g h = 2 \cdot 10 \cdot 1,20$

$v_y = 4,9 \text{ м/с} \Rightarrow v_{\text{полное}} = \frac{v_y}{\sin \alpha} = 512 \text{ м/с}$

$\gamma P = \frac{F}{S}$ $\Delta \Phi P = \frac{F}{S} = \frac{E_k}{S \Delta l}$ рассм. маятника
 $\Delta l \cdot F = E_k$ на него
 $E_k = \frac{m \omega^2}{2}$ важно
 $= \frac{\rho l \cdot S \rho \omega^2}{2}$

$M = V \cdot \rho = S \cdot \Delta l \cdot \rho$

$\Delta P = \frac{\rho \omega^2}{2}$ тогда $\approx$ вода

$\Delta P = \frac{1000 \cdot 512^2}{2} = 13520 \text{ Па}$

Ответ: 13520 Па - разность давлений

СТР 2.

№4. Вероятности.

$$P = \frac{1}{2} \frac{\mu \cdot q^2}{r_1} - \text{потенциальная сфера (равномерно заряженная)}$$

$$P = \frac{1}{2} \frac{\mu \cdot q^2}{r \cdot n!}$$

Заметим что r отнимается в $n!$ (факторический раз)

~~$$\frac{1}{2} \frac{\mu \cdot q^2}{r \cdot n!}$$~~

$$\sum_{i=1}^n P = 0 - \text{(потенциал на бесконечности)}$$

$q \cdot (n-1) + 2q = qn - q + 2q = q(n+1)$

$$\frac{1}{2} \frac{\mu (2q)^2}{r} + \frac{1}{2} \frac{\mu q^2}{2! \cdot r} + \dots + \frac{1}{2} \frac{\mu q^2}{n! \cdot r} = q(n+1)$$

$\frac{0}{x} = \frac{1}{n! \cdot 4} \quad | : \frac{1}{n!} \Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{1}{4}$

поделим одно на другое, заметим

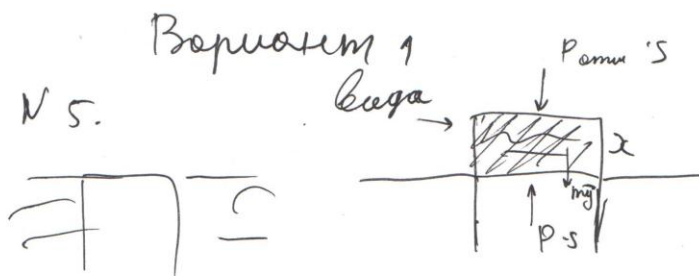
$$\frac{1}{2} \frac{\mu q^2}{1 \cdot r} = x - \text{исходная величина}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n!} = 0$$

тогда $x = 4$

Ответ: 4.

СРЗ.



объем некоторого роста веса превратилось в воз

$$P \cdot S = P_{атм} \cdot S + mg \quad m = x \cdot S \cdot \rho$$

$$P \cdot S = P_{атм} \cdot S + x \cdot S \cdot \rho \cdot g$$

$$P = P_{атм} + x \cdot \rho \cdot g$$

$$P_2 \cdot V = VRT$$

$$\frac{P_2}{P_{атм}} = \frac{T_2}{T}$$

исполнение $\rightarrow P = P_{атм} + P_{вес}$

$$P_2 = P_{атм} + P_{вес} + P_{возд}$$

$$P_{атм} V_{атм} = VRT$$

из $V_{атм}$ можно
найти M газа.

$$\frac{P_{атм} + P_{атм} + x \rho g}{P_{атм}} = \frac{T_2}{T}$$

$$2 + \frac{x \rho g}{P_{атм}} = \frac{T_2}{T}$$

$V_{атм} + V_{возд(воз)} = x \cdot S$ т.е. ~~веса~~ ^{принес} ~~уравнения~~ в
этом в исходном уровне ~~возд.~~

$$V_{возд(воз)} = \frac{M_{возд(воз)}}{\rho_{возд}}$$

$$M = q \cdot \Delta t$$

q - теплота
переоброзования
(она как не fosse)

$$V_{возд(воз)} = \frac{q \Delta t}{\rho_{возд}}$$

$$\frac{P_2}{P_{атм}} = \frac{T_2}{T} = \frac{T + \Delta T}{T} = 1 + \frac{\Delta T}{T}$$

произошло по
СТР 5
СТР 4.

Вопрос 1

№5 Вода стала паром

$$pV = \nu RT$$

$$10^5 \cdot 0,85 \cdot 10^{-3} = \frac{M}{\mu} RT$$

$$10^5 \cdot 8,5 \cdot 10^{-3} = \frac{q \Delta T + M_{\text{Апр}}}{\mu_B + \mu_A} \cdot R(T_1 + \Delta T)$$

$$\frac{(10^5 \cdot 8,5 \cdot 10^{-3}) \cdot (\mu_B + \mu_A)}{R(T_1 + \Delta T)} - q \Delta T = M_{\text{Апр}}$$

Если не дано q воды, то можно считать, что она равна 0, так как не дано.

$$\mu_B = 2 \cdot 16 + 2 \cdot 1^{\frac{34}{18}} / \text{моль}$$

$$\mu_A = 39,5 / \text{моль}$$

СПС.